

**This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

**Defective images within this document are accurate representation of
The original documents submitted by the applicant.**

Defects in the images may include (but are not limited to):

- **BLACK BORDERS**
- **TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- **FADED TEXT**
- **ILLEGIBLE TEXT**
- **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- **COLORLED PHOTOS**
- **BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS**
- **GRAY SCALE DOCUMENTS**

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

CLIPPEDIMAGE= JP411259031A

PAT-NO: JP411259031A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 11259031 A

TITLE: ON-VEHICLE USE ADVERTISING DISPLAY DEVICE

PUBN-DATE: September 24, 1999

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
FURUTA, KAZUTAKA	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD	N/A

APPL-NO: JP10063002

APPL-DATE: March 13, 1998

INT-CL (IPC): G09F021/04;G01C021/00 ;G08G001/0969 ;G09B029/10
;G09F027/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To display advertising of facilities near a present position at an effective running position and timing, while a vehicle is running.

SOLUTION: This device has, in addition to map data, a storage medium 1 for storing advertising of the facilities and the position of the facilities by

associating them with each other and a CPU6 as a display control means.

When

the CPU refers to the storage medium and finds that there are facilities within a predetermined domain centering the present position, the CPU operates to display the advertising related to the above-mentioned facilities on a display 7 at an effective timing.

COPYRIGHT: (C)1999,JPO

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-259031

(43)公開日 平成11年(1999) 9月24日

(51)Int.Cl.⁶

識別記号

F I

G 0 9 F 21/04

G 0 9 F 21/04

S

G 0 1 C 21/00

G 0 1 C 21/00

B

G 0 8 G 1/0969

G 0 8 G 1/0969

G 0 9 B 29/10

G 0 9 B 29/10

A

G 0 9 F 27/00

G 0 9 F 27/00

G

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 13 頁)

(21)出願番号

特願平10-63002

(22)出願日

平成10年(1998) 3月13日

(71)出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72)発明者 古 田 一 孝

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

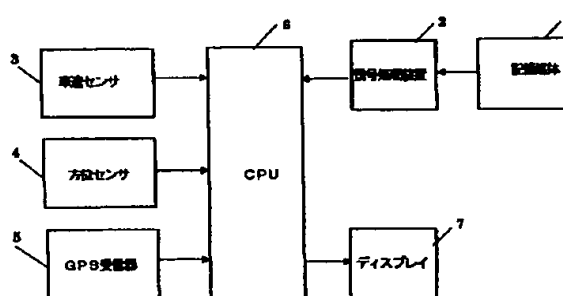
(74)代理人 弁理士 蔵合 正博

(54)【発明の名称】 車載用広告表示装置

(57)【要約】

【課題】車両が走行中、現在位置付近の施設の広告を、効果的な走行位置及びタイミングで表示できるようにすること。

【解決手段】 地図データに加えて、施設の広告を、施設の位置と関連させて記憶する記憶媒体1と表示制御手段であるCPU6とを備えている。CPU6は記憶媒体を参照して、現在位置を中心として、あらかじめ決められた範囲の中に施設が存在する場合、前記施設に関連する広告を効果的なタイミングでディスプレイ7に表示する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 地図データ及び地図上の各地点に対応する広告データを記憶する記憶媒体と、
地図上で広告を表示するディスプレイと、
現在位置データで特定される地点を中心として、地図上であらかじめ決められた範囲内にある地点に対応する広告を前記ディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とする車載用広告表示装置。

【請求項2】 表示制御手段は、走行速度に応じて、現在位置を中心とした、広告を表示する範囲を変化させることを特徴とする請求項1に記載の車載用広告表示装置。

【請求項3】 地図データ、広告データ、及び前記広告データを表示すべき位置のデータを記憶する記憶媒体と、
地図上で広告を表示するディスプレイと、
前記広告データを表示する位置の付近に近づいた場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えたことを特徴とする車載用広告表示装置。

【請求項4】 地図データ、広告データ、及び広告データを表示する位置からの方位を記憶する記憶媒体と、
地図上で広告を表示するディスプレイと、
前記広告データを表示する位置の方位に向き進行している場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えることを特徴とする車載用広告表示装置。

【請求項5】 地図データ、広告データ、及び広告データを表示する位置並びに当該位置からの方位を記憶する記憶媒体と、
地図上で広告を表示するディスプレイと、
前記広告データを表示する位置の付近に近づき、前記方位に向き進行している場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えることを特徴とする車載用広告表示装置。

【請求項6】 記憶媒体には広告データを表示する位置のデータが複数種類記憶され、表示制御手段は、走行速度に応じて、広告データを表示する位置を変化させることを特徴とする請求項3または5に記載の車載用広告表示装置。

【請求項7】 経路探索手段を備えたことを特徴とする請求項1乃至請求項6のいずれかに記載の車載用広告表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、車載用広告表示装置に係り、特に車内のディスプレイに広告を効果的に表示することができる車載用広告表示装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、車載用広告表示装置を採用している例として、車載ナビゲーション装置がある。図14は、車載ナビゲーション装置を示すブロック図である。

図14において、201は道路、地名、施設等の情報を座標に関連させて記憶したCDROM、202はCDROM201を再生するCDプレイヤーである。203は車両の速度を算出する車速センサ、204は車両の方位を算出する方位センサ、205は車両の絶対位置を算出するGPS受信機である。206は装置全体の制御を行うCPUであり、車速センサ203、方位センサ204とGPS受信機205に接続されており、これらセンサの情報から現在位置を算出する。207はディスプレイで、現在位置周辺の地図及び、現在位置を示すマークを表示する。

【0003】また、図15は、従来の車載ナビゲーション装置におけるディスプレイ207の表示例を示す。図15において、211は、前記ディスプレイ207の画面である。212は、車両の現在位置を表すマークであり、213は道路を表す。214と215とは、施設を表すシンボルマークであり、214はパソコン販売店、215は郵便局を示している。

【0004】次に、従来例の動作について説明する。図14において、CPU206は、車速センサ203、方位センサ204とGPS受信機205の情報から、車両の走行距離や方位を求め、現在位置を算出する。そして、CDプレイヤー202を介して、前記現在位置周辺の地図データをCDROM201から読み込み、ディスプレイ207上に、現在位置周辺の道路やシンボルマーク及び、現在位置を示すマークを表示する。

【0005】図15のディスプレイ207の表示例では、道路213上に、CPU206により算出された現在位置が三角形のマーク212で表されている。また、周辺にある郵便局とパソコン販売店がシンボルマーク214、215で表示されている。したがって、現在地付近に、郵便局とパソコン販売店214が存在することを認識することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来の車載ナビゲーション装置では、ディスプレイ207上に、施設を表すシンボルマークが表示されるのみであり、前記施設の宣伝を行うことができなかった。例えば、走行中に、パソコン販売店214のシンボルマークが目について、どの程度の規模の店舗なのか、駐車場はあるのか等の情報を得ることができなかった。前記店舗に関して興味を持った場合には、例えば、停車中に、キー操作によって前記店舗を選択して、必要な情報を表示させる等の操作をする必要があった。

【0007】本発明は、このような従来の問題を解決するものであり、その第1の目的は、記憶媒体、たとえばCDROMに、地図データや施設のシンボルマークだけでなく施設の広告を記憶し、現在位置を中心として、あらかじめ決められた範囲内に広告データの存在する施設が含まれた場合に、前記施設の広告をディスプレイ上に

表示することができる車載用広告表示装置を提供することである。

【0008】本発明の第2の目的は、走行速度に応じて広告を表示するタイミングを適正に制御することができる車載用広告表示装置を提供することである。

【0009】本発明の第3の目的は、上記第1の目的に加えて、さらに簡単な処理で広告を表示することができる車載用情報表示装置を提供することである。

【0010】本発明の第5の目的は、上記第1の目的に加えて、広告を表示する条件として車両の方位を用いた車載用情報表示装置を提供することである。

【0011】本発明の第5の目的は、経路探索手段を備えており、広告が表示されている場合に、簡単な操作で、その広告に関連する施設までの経路を設定することができる車載用情報表示装置を提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】本願第1の発明は、車載用情報表示装置において、上記目的を達成するために、地図データ及び広告データを記憶する記憶媒体を備え、現在位置を中心として、あらかじめ決められた範囲内にある地点の広告をディスプレイ上に表示することを特徴としたものである。

【0013】本願第2の発明は、第2の発明の車載用情報表示装置において、走行速度に応じて、現在位置を中心とした、広告を表示する範囲を変化させることができることを特徴としたものである。

【0014】本願第3の本発明の請求項4記載の発明は、車載用情報表示装置において、地図データ、広告データ、広告データを表示する位置或いは方位またはこれらの両方のデータを記憶する記憶媒体を備えたことを特徴としたものである。

【0015】本願第4の発明は、第1乃至第3の発明における車載用情報表示装置の構成に加えて、経路探索手段を備えたことを特徴としたものである。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明の請求項1に記載の発明は、地図データ及び地図上の各地点に対応する広告データとを記憶する記憶媒体と、地図上で広告を表示するディスプレイと、現在位置データ特定される地点を中心として、地図上であらかじめ決められた範囲内にある地点に対応する広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えており、施設に近づく前に、その施設の情報を与えることができ、施設の効果的な宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0017】本発明の請求項2に記載の発明は、請求項1に記載の車載用広告表示装置において、表示制御手段は、走行速度に応じて、現在位置を中心とした、広告を表示する範囲を変化させるため、高速走行中は、早めに施設の広告を表示し、低速走行中はゆったりとしたタイミングで広告を表示することができ、適切なタイミング

で施設の宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0018】本発明の請求項3に記載の発明は、車載用広告表示装置に、地図データ、広告データ、及び前記広告データを表示すべき位置のデータを記憶する記憶媒体と、地図上で広告を表示するディスプレイと、前記広告データを表示する位置の付近に近づいた場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えたものである。したがって、走行中、広告データを表示する地点に近づいた場合、前記広告をディスプレイ上に表示するので、施設の位置とは無関係に広告を表示したりすることはなく、特定の道路上でのみ広告を表示することができ、施設の効果的な宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0019】本発明の請求項4に記載の発明は、車載用広告表示装置に、地図データ、広告データ、及び広告データを表示する位置からの方位を記憶する記憶媒体と、地図上で広告を表示するディスプレイと、前記広告データを表示する位置の方位に向き進行している場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えるものである。したがって、広告データを表示するときの方位を記憶した記憶媒体を備え、走行中、走行方位と記憶媒体に記憶された方位が等しい場合に、前記広告をディスプレイ上に表示するので、施設から離れる方向に走行しているときには、その施設の広告を表示することはなく、必要な広告のみを表示することができるという作用を有する。

【0020】本発明の請求項5に記載の発明は、車載用広告表示装置に、地図データ、広告データ、及び広告データを表示する位置並びに当該位置からの方位を記憶する記憶媒体と、地図上で広告を表示するディスプレイと、前記広告データを表示する位置の付近に近づき、前記方位に向き進行している場合に前記広告をディスプレイ上に表示する表示制御手段とを備えるものである。したがって、広告データを表示する地点だけでなく、そのときの方位も記憶した記憶媒体を備え、走行中、広告データを表示する地点に近づき、走行方位と記憶媒体に記憶された方位が等しい場合に、前記広告をディスプレイ上に表示するので、施設から離れる方向に走行しているときには、その施設の広告を表示することはなく、必要な広告のみを表示することができるという作用を有する。

【0021】本発明の請求項6に記載の発明は、請求項3または5に記載の車載用広告表示装置において、記憶媒体には広告データを表示する位置のデータが複数種類記憶され、表示制御手段は、走行速度に応じて、広告データを表示する位置を変化させるため、高速走行中は、比較的手前の位置で早めに施設の広告を表示し、低速走行中は比較的近くの位置でゆったりとしたタイミングで広告を表示することができ、適切なタイミングで施設の宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0022】本発明の請求項7に記載の発明は、請求項

1乃至請求項6のいずれかに記載の車載用広告表示装置において、経路探索手段を備えており、広告が表示されている場合に、簡単な操作で、その広告に関連する施設までの経路を設定することができるという作用を有する。

【0023】(実施の形態1) 本発明の第1の実施の形態を、図1から図3を用いて説明する。図1は本発明の第1の実施の形態を示すブロック図である。図2は、広告の表示範囲の例であり、図3は、ディスプレイでの表示例である。まず、図1において、1は道路、地名、施設、施設の広告等の情報を座標に関連させて記憶した記憶媒体であり、CDROM、DVDROM等が用いられる。2は前記記憶媒体1のデータを処理する信号処理装置である。3から5はセンサーであり、3は車速センサ、4は方位センサ、5は絶対位置を算出するGPS受信機である。6は表示制御をふくむ装置全体の制御を行うCPUであり、車速センサ3、方位センサ4、GPS受信機5、ディスプレイ7が接続されている。

【0024】次に、図2において、11は、ディスプレイ7の画面である。12から16は、前記画面11に表示されている映像である。12は、現在位置を示すマークであり、13は道路を示す。14と15は施設を表すシンボルマークであり、14はパソコン販売店を示し、15は郵便局を示す。前記シンボルマークが存在する地点の座標に対して、それぞれ対応する広告データが関連づけられている。16は、現在位置を中心とした、施設の広告を表示する表示範囲である。

【0025】次に、図3は、ディスプレイの表示例であり、図2とはほぼ同じであるため、すでに説明した部分については、説明を省略する。18は、画面11上で、広告が表示される広告表示部分を示し、図3の例では、シンボルマーク14で示された、パソコン販売店の広告が表示されている。

【0026】次に、上記第1の実施の形態の動作について図1から図3を用いて説明する。図1において、CPU6は、車速センサ3、方位センサ4、GPS受信機5の出力から現在位置を算出し、信号処理装置2は、現在位置付近の地図データ、広告データを、記憶媒体1から読み込む。CPU6は、ディスプレイ7上に、前記記憶媒体から読み込んだ地図、現在位置等を表示する。

【0027】図2において、ディスプレイの画面11上には、現在位置を示すマーク12と、現在位置付近の道路13、パソコン販売店を示すシンボルマーク14、郵便局を示すシンボルマーク15が表示される。表示範囲16は、請求項1の説明のために点線で表しているが、実際には画面に表示されない。車両が移動中、この表示範囲16の中に、施設の座標が含まれた場合に、その施設の広告を表示する。表示範囲16は、現在位置を中心として、緯度方向と経度方向に適当な長さだけ引き延ばした四角形になっている。なお、この長さは、固定値で

はなく、適当な値に設定できるようにしておいてもよい。

【0028】表示範囲が四角形であるのは、施設の座標が表示範囲16の中と外のどちらにあるのか判定するためには、施設の緯度と経度を、表示範囲の緯度と経度と比較するだけで済むからである。もちろん、表示範囲16としては、例えば現在位置を中心とした、適当な大きさの半径をもつ円としてもよいし、進行方向と反対側の部分に関しては、走行するにつれて離れていくことになるため、表示範囲から削除してもよい。図2の例では、シンボルマーク14で示されるパソコン販売店は、表示範囲16の中にあるため、このパソコン販売店の広告を、図1のディスプレイ7上に表示することになる。

【0029】その表示例が図3である。シンボルマーク14で示されるパソコン販売店の広告を、広告表示部分18に表示している。広告を表示している間、シンボルマーク14を点滅表示したり、強調表示することにより、どの施設の広告を表示しているのかを示すこともできる。

【0030】したがって、上記の第1の実施の形態によれば、地図データ及び広告データを記憶する記憶媒体を備え、現在位置及び現在位置周辺の地図データを表示する車載用広告表示装置において、走行中、現在位置を中心として、あらかじめ決められた範囲内に、広告データの存在する施設が含まれた場合、その施設の広告をディスプレイ上に表示するため、施設に近づく前に、その施設の情報を与えることができ、施設の効果的な宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0031】なお、広告を表示する場合に、その広告に関連する施設のシンボルマークを点滅表示、強調表示等することにより、広告と施設の対比がより明確になる。

【0032】(実施の形態2) 本発明の第2の実施の形態を、図4から図5を用いて説明する。図4は本発明の第2の実施の形態を示すブロック図であり、図1とはほぼ同じ構成であるため、図1との差異のみ説明する。本発明の第2の実施の形態の構成は、第1の実施の形態の構成に比べて、CPU46の処理内容が変更されている。

【0033】図5は、広告を表示する範囲の例であり、広告を表示する範囲以外は図2と同じであり、56は、広告の可変表示範囲である。本発明の第1の実施の形態では、広告の表示範囲16は一定の大きさであったが、本発明の第2の実施の形態では、広告を表示する範囲は、車両の速度に応じて可変になるため、図5において、56を広告の可変表示範囲と呼ぶ。

【0034】次に、上記第2の実施の形態の動作について説明する。図4において、CPU46は、車速センサ3、方位センサ4、GPS受信機5の出力から現在位置を算出し、信号処理装置2は、現在位置付近の地図データ、広告データを、記憶媒体1から読み込む。CPU46は、ディスプレイ7上に、前記記憶媒体から読み込ん

10

20

30

40

50

だ地図、現在位置等を表示する。

【0035】図5において、ディスプレイの画面11上には、現在位置を示すマーク12と、現在位置付近の道路13、パソコン販売店を示すシンボルマーク14、郵便局を示すシンボルマーク15が表示される。可変表示範囲56は、請求項2の説明のために点線で表しているだけで、実際には画面に表示されない。請求項1の発明では、表示範囲は一定の大きさであったが、請求項2の発明では、可変表示範囲は、走行速度に応じて大きさを可変にする。

【0036】高速走行では、低速で走行する場合に比べて、同じ距離を短時間で進むため、広告を表示するタイミングを早める必要がある。したがって、CPU46は、可変表示範囲56を、高速になるほど大きくなるように設定する。車両が移動中、この可変表示範囲56の中に、施設の座標が含まれた場合に、その施設の広告を表示する。表示範囲56は、現在位置を中心として、緯度方向と経度方向に適当な長さだけ引き延ばした四角形になっている。

【0037】なお、この長さは、固定値ではなく、適当な値に設定できるようにしていてもよい。表示範囲が四角形であるのは、施設の座標が可変表示範囲56の中と外のどちらにあるのか判定するためには、施設の緯度と経度を、表示範囲の緯度と経度と比較するだけですからである。もちろん、可変表示範囲56としては、例えば現在位置を中心とした、適当な大きさの半径をもつ円としてもよいし、進行方向と反対側の部分に関しては、走行するにつれて離れていくことになるため、表示範囲から削除してもよい。

【0038】図5の例では、シンボルマーク14で示されるパソコン販売店は、可変表示範囲56の中にあるため、このパソコン販売店の広告を、図4のディスプレイ7上に表示することになる。その表示例が図3であり、第1の実施の形態と同様の表示になる。

【0039】したがって、上記第2の実施の形態によれば、地図データ及び広告データを記憶する記憶媒体を備え、現在位置及び現在位置周辺の地図データを表示する車載用広告表示装置において、走行中、現在位置を中心として、あらかじめ決められた表示範囲内に、広告データの存在する施設が含まれた場合、その施設の広告をディスプレイ上に表示するものであり、走行速度に応じて、前記表示範囲を変化させるため、車両の速度に関わらず、適切なタイミングで広告を表示することができるという作用を有する。

【0040】(実施の形態3) 本発明の第3の実施の形態を、図6から図8を用いて説明する。図6は、本発明の第3の実施の形態を示すブロック図であり、図1とはほぼ同じ構成であるため、図1との差異のみ説明する。

【0041】本発明の第3の実施の形態の構成は、第1の実施の形態の構成に加えて、経路探索手段とキー入力

手段を備えている他、CPU66の処理内容を変更しているものである。

【0042】図6において、66はCPU、68は現在位置から目的地までの最適な経路を探索することができる経路探索手段、69は画面上の操作を選択したり、実行するためのキー入力手段である。図7は、本発明の第3の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示例である。71は、ディスプレイ7の画面である。72から74は、前記画面71に表示されている映像である。72は、現在位置を示すマークであり、73は道路を示す。74は、施設の広告を表示する広告表示部分であり、この表示例では、画面の外側にあるパソコン販売店の広告が掲載されている。

【0043】図8は、本発明の第3の実施の形態における車載用広告表示装置での経路の表示例である。81は、ディスプレイ7の画面である。82から86は、前記画面81に表示されている映像である。82は、現在位置を示すマークであり、83は道路を示す。84と85は施設を表すシンボルマークであり、84はパソコン販売店を示し、85は郵便局を示す。前記シンボルマークが存在する地点の座標に対して、それぞれ対応する広告データが関連づけされている。86は、前記経路探索手段68により算出された、現在位置からパソコン販売店までの経路である。

【0044】次に、上記第3の実施の形態の動作について説明する。図6において、CPU66は、車速センサ3、方位センサ4、GPS受信機5の出力から現在位置を算出し、信号処理装置2は、現在位置付近の地図データ、広告データを、第1記憶媒体1から読み込む。CPU66は、ディスプレイ7上に、前記第1記憶媒体から読み込んだ地図、現在位置等を表示する。図7において、ディスプレイの画面11上には、現在位置を示すマーク72と、現在位置付近の道路73が表示される。車両が移動中、広告部分74には、現在位置付近の施設の広告が表示される。

【0045】ここまでの動作は、前記第1の実施の形態の動作と同様である。走行中に広告が表示された場合、この広告を見て、その施設に行きたいと思うことが考えられる。例えば、広告の表示中に、キー入力手段69により、広告表示部分74を選択したり、あらかじめ決められた操作をすることにより、この広告に関連する施設を選択する。図7の例では、パソコン販売店の広告が表示されているので、該当するパソコン販売店が選択され、経路探索手段68により、現在位置から、前記パソコン販売店までの経路が算出される。

【0046】図8の例では、算出された経路86が太い線分で示され、パソコン販売店のシンボルマーク84が表示されている。パソコン販売店は、目的の施設なので、シンボルマーク84を点滅表示や強調表示することにより、どの施設であるのか明確にすることもできる。

【0047】したがって、上記第3の実施の形態によれば、第1の実施の形態の構成に加えて経路探索手段を備えているため、気に入った広告がディスプレイ上に表示されている場合に、簡単な操作をするだけで、その広告に関連する施設及び施設までの経路を知ることができるという作用を有する。

【0048】(実施の形態4) 本発明の第4の実施の形態を、図9から図11を用いて説明する。図9は本発明の第4の実施の形態を示すブロック図であり、図1とほぼ同じ構成であるため、図1との差異のみ説明する。本発明の第4の実施の形態の構成は、第1の実施の形態の構成に比べて、記憶媒体91が格納しているデータが変更されている。

【0049】すなわち、図9において、91は、道路、地名、施設、施設の広告、広告を表示する位置等の情報を座標に関連させて記憶した記憶媒体であり、施設と、施設の広告が別々の座標に関連されている。

【0050】図10は、施設の座標と、施設の広告に関連づけられている座標を示す例である。図10において、101は、ディスプレイ7の画面である。102から106は、前記画面101に表示されている映像である。102は、現在位置を示すマークであり、103は道路を示す。104と105は施設を表すシンボルマークであり、104はパソコン販売店を示し、105は郵便局を示す。106は、広告表示位置であり、この例では、前記パソコン販売店に関する広告を表示する位置を示す。

【0051】図11は、ディスプレイの表示例であり、図10とほぼ同じであるため、すでに説明した部分については、説明を省略する。111はディスプレイ7の画面である。118は、画面111上で、広告が表示される広告表示部分を示し、図11の例では、シンボルマーク104で示された、パソコン販売店の広告が表示されている。

【0052】次に、上記実施の形態4の動作について、第1の実施の形態の動作と比較することにより説明する。第4の実施の形態では、広告を表示する位置を、施設の位置とは別に設定している。車両が走行中、前記広告表示位置106にさしかかった場合に、関連する広告が画面111上に表示される。図10の例では、現在位置が広告表示位置の付近に近づいた場合に、図11のように、画面上に、パソコン販売店の広告が表示される。したがって、第1の実施の形態のように、広告情報をもつ施設が、表示範囲の中にあるのか判定する必要がない。また、広告表示位置を幹線道路に限定したり、施設と離れた場所に設定することができる。

【0053】このように上記第4の実施の形態を用いることにより、第1の実施の形態と比較して、処理が簡単になるという効果を有する。また、施設の位置に制限されず、広告を表示する位置を自由に設定することができ

るという効果を有する。

【0054】(実施の形態5) 本発明の第5の実施の形態を、図11から図13を用いて説明する。図12は、本発明の第5の実施の形態を示すブロック図であり、本発明の第4の実施の形態で用いた図9とほぼ同じ構成である。図9との差異である記憶媒体121について説明する。記憶媒体121は、道路、地名、施設、施設の広告、広告を表示する位置、方位等の情報を座標に関連させて記憶した記憶媒体であり、施設と、施設の広告が別々の座標に関連づけられ、さらに広告を表示する方位が記憶されているものである。

【0055】図13は、第5の実施の形態における施設及び施設の広告を表示する地点の例を示す図である。図11と同一の部分の説明は省略する。136と137は、広告を表示する位置と方位を示す矢印であり、第5の実施の形態を説明するために表示しており、実際の画面101には、前記矢印は表示されない。前記矢印の位置が、広告を表示する位置を示し、前記矢印の方位が、広告を表示する時の車両の進行方位を示す。矢印136の場合、紙面の下から上に向かう方位であり、矢印137の場合、紙面の上から下に向かう方位である。この例では、シンボルマーク104で示されるパソコン販売店に関して広告が表示される。

【0056】次に、上記実施の形態5の動作を、第4の実施の形態の動作と比較することにより説明する。第5の実施の形態では、第4の実施の形態に加えて、広告を表示する条件として、車両の方位を指定することができる。図13において、車両が現在位置102から紙面の上に向かって走行中、矢印136で示される位置にさしかかる。矢印136の方位と、車両の走行方位を比較し、同じ方位であれば広告を表示し、同じ方位でなければ、広告は表示しない。図13の例では、同じ方位であるため、シンボルマーク104で示されるパソコン販売店の広告を、画面101に表示する。広告の表示例を図11に示す。車両がそのまま紙面の上に向かって走行した場合、矢印137で示される位置にさしかかる。先ほどと同様に、矢印137の方位と、車両の走行方位を比較する。この地点では、方位は一致しないため、広告は表示しない。

【0057】それに対して、方位の比較を行わない第4の実施の形態では、広告を表示する位置にさしかかった場合、施設から離れる方向に走行している場合でも、その施設の広告を表示してしまう。第5の実施の形態では、位置だけでなく、車両の方位に関しても、広告を表示する条件として設定することができるため、例えば、図13の例では、車両が施設に近づく場合にのみ、広告を表示するように、矢印136と137を設定している。したがって、施設から離れる方向に走行している場合に、その施設の広告を表示するようなことはなく、必要以上に広告を表示してしまうことがない。

11

【0058】このように上記第5の実施の形態を用いることにより、地図データ、広告データ、及び前記広告データを表示すべき位置のデータを記憶する記憶媒体91と、前記広告データを表示する位置の付近に近づいた場合に前記広告をディスプレイ7上に表示する表示制御手段96とを備えた第4の実施の形態と比較して、無駄な広告を表示することがなく、必要な広告のみを表示することができるという効果を有する。

【0059】なお、上記第4の実施の形態および第5の実施の形態に係る、車載用広告表示装置においても、記憶媒体91、121に、広告データを表示する位置のデータが複数種類記憶しておき、表示制御手段96、126は、走行速度に応じて、広告データを表示する位置を変化させるように制御動作するようにしてもよい。こうすることにより、高速走行中は、比較的手前の位置で早めに施設の広告を表示し、低速走行中は比較的近くの位置でゆったりとしたタイミングで広告を表示することができ、適切なタイミングで施設の宣伝を行うことができるという作用を有する。

【0060】さらに、上記すべての実施の形態について車載用広告表示装置に、経路探索手段を備えるようにしてもよい。こうすることにより、広告が表示されている場合に、簡単な操作で、その広告に関連する施設までの経路を設定することができるものである。

【0061】

【発明の効果】以上のように請求項1に係る発明によれば、地図データ及び広告データを記憶する記憶媒体を備え、現在位置及び現在位置周辺の地図データを表示する車載用広告表示装置において、走行中、現在位置を中心として、あらかじめ決められた範囲内に、広告データを含む施設が含まれた場合、その施設の広告をディスプレイ上に表示するため、施設に近づく前に、その施設の情報を与えることができ、施設の効果的な宣伝を行うことができるという効果を有する。

【0062】また、請求項2に係る発明によれば、請求項1に係る発明において、施設の広告を表示する範囲を、走行速度に応じて変化させるため、高速走行中は、早めに施設の広告を表示し、低速走行中はゆったりとしたタイミングで広告を表示することができ、適切なタイミングで施設の宣伝を行うことができるという効果を有する。

【0063】また、請求項3に係る発明によれば、地図データ、広告データ及び広告データを表示する地点を記憶する記憶媒体を備え、現在位置及び現在位置周辺の地図データを表示する車載用広告表示装置において、走行中、広告データを表示する地点に近づいた場合、前記広告をディスプレイ上に表示するため、全体として、簡単な処理で広告を表示することができるうえに、施設の位置とは無関係に広告を表示したり、特定の道路上でのみ広告を表示することができ、施設の効果的な宣伝を行う

12

ことができるという効果を有する。

【0064】また、請求項4に係る発明によれば、地図データ、広告データ及び広告データを表示する地点から方位を記憶する記憶媒体を備え、現在位置及び現在位置周辺の地図データを表示する車載用広告表示装置において、走行中、走行方位と記憶媒体に記憶された方位が等しい場合に、前記広告をディスプレイ上に表示するため、全体として、簡単な処理で広告を表示することができるうえに、施設の位置とは無関係に広告を表示したり、特定の道路上でのみ広告を表示することができ、施設の効果的な宣伝を行うことができるという効果を有する。

【0065】また、請求項5に係る発明によれば、広告データを表示する地点だけでなく、そのときの方位も記憶した記憶媒体を備え、走行中、広告データを表示する地点に近づき、走行方位と記憶媒体に記憶された方位が等しい場合に、前記広告をディスプレイ上に表示するため、例えば、施設から離れる方向に走行しているときには、その施設の広告を表示することはなく、必要な広告のみを表示することができるという効果を有する。

【0066】また、請求項6に係る発明によれば、請求項3または請求項5に係る発明に加えて、記憶媒体には広告データを表示する位置のデータが複数種類記憶され、表示制御手段は、走行速度に応じて、広告データを表示する位置を変化させるため、高速走行中は、比較的手前の位置で早めに施設の広告を表示し、低速走行中は比較的近くの位置でゆったりとしたタイミングで広告を表示することができ、適切なタイミングで施設の宣伝を行うことができるという効果を有する。

【0067】また、請求項7に係る発明によれば、請求項1乃至請求項6に係る発明に加えて、経路探索手段を備えており、広告が表示されている場合に、簡単な操作で、その広告に関連する施設までの経路を設定することができるという効果を有する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における車載用広告表示装置の概略ブロック図

【図2】本発明の第1の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示範囲の例を示す図

【図3】本発明の第1及び第2の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示例を示す図

【図4】本発明の第2の実施の形態における車載用広告表示装置の概略ブロック図

【図5】本発明の第2の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示範囲の例を示す図

【図6】本発明の第3の実施の形態における車載用広告表示装置の概略ブロック図

【図7】本発明の第3の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示例を示す図

【図8】本発明の第3の実施の形態における車載用広告

13

14

表示装置での経路の表示例を示す図

【図9】本発明の第4の実施の形態における車載用広告表示装置の概略ブロック図

【図10】本発明の第4の実施の形態における施設及び施設の広告を表示する地点の例を示す図

【図11】本発明の第4及び第5の実施の形態における車載用広告表示装置での広告の表示例を示す図

【図12】本発明の第5の実施の形態における車載用広告表示装置の概略ブロック図

【図13】本発明の第5の実施の形態における施設及び施設の広告を表示する地点の例を示す図

【図14】従来の車載用ナビゲーション装置の概略ブロック図

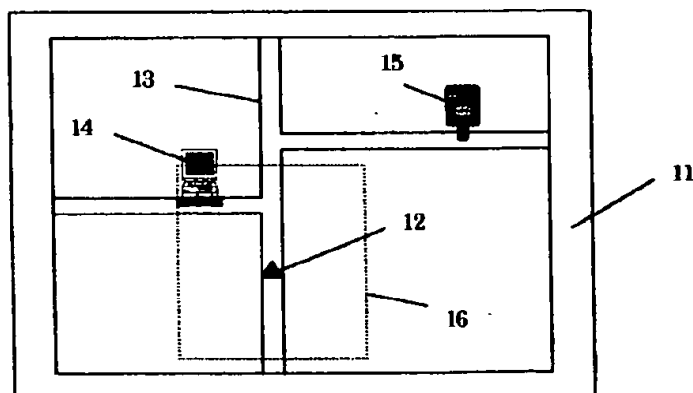
【図15】従来の車載用ナビゲーション装置におけるディスプレイの表示例を示す図

【符号の説明】

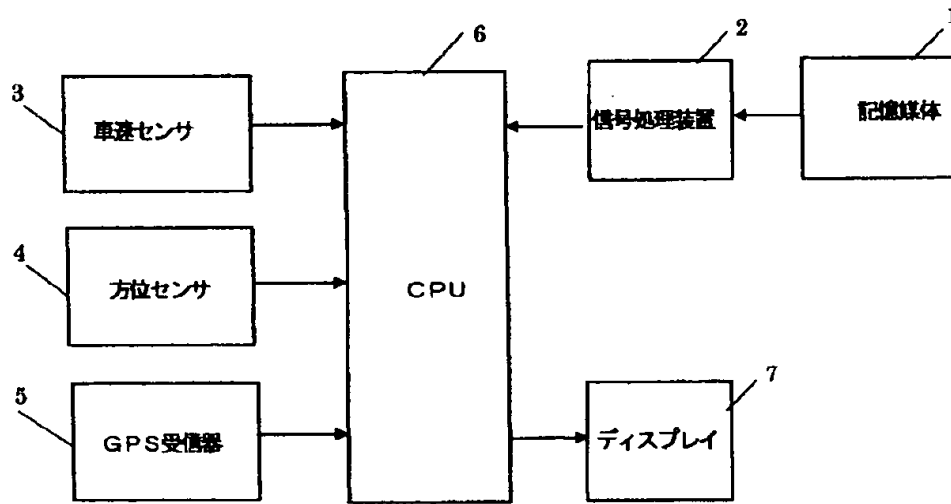
- 1 記憶媒体
- 2 信号処理装置
- 3 車速センサー
- 4 方位センサー
- 5 GPS受信機
- 6 CPU
- 7 ディスプレイ
- 11 画面
- 12 現在位置を示すマーク
- 13 道路
- 14 パソコン販売店を示すシンボルマーク
- 15 郵便局を示すシンボルマーク
- 16 表示範囲
- 18 広告表示範囲
- 46 CPU
- 56 可変表示範囲
- 66 CPU
- 68 経路探索手段
- 69 キー入力手段
- 71 画面

- 72 現在位置を示すマーク
- 73 道路
- 74 広告表示範囲
- 81 画面
- 82 現在位置を示すマーク
- 83 道路
- 84 パソコン販売店を示すシンボルマーク
- 85 郵便局を示すシンボルマーク
- 86 経路
- 91 記憶媒体
- 96 CPU
- 101 画面
- 102 現在位置を示すマーク
- 103 道路
- 104 パソコン販売店を示すシンボルマーク
- 105 郵便局を示すシンボルマーク
- 106 広告表示位置
- 111 画面
- 116 広告表示範囲
- 121 記憶媒体
- 126 CPU
- 136 矢印
- 137 矢印
- 201 CDROM
- 202 CDプレイヤー
- 203 車速センサ
- 204 方位センサ
- 205 GPS受信機
- 206 CPU
- 207 ディスプレイ
- 211 画面
- 212 現在位置
- 213 道路
- 214 パソコン販売店を示すシンボルマーク
- 215 郵便局を示すシンボルマーク

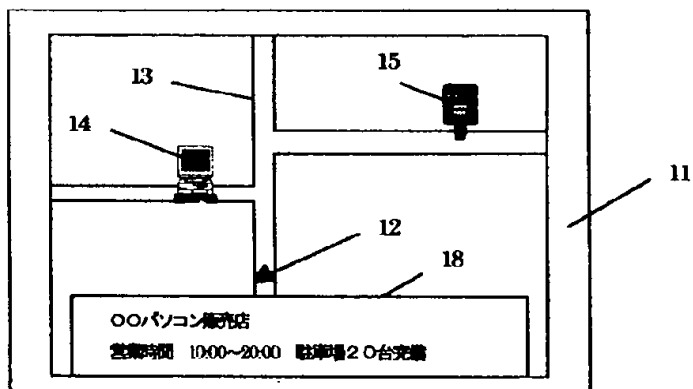
【図2】



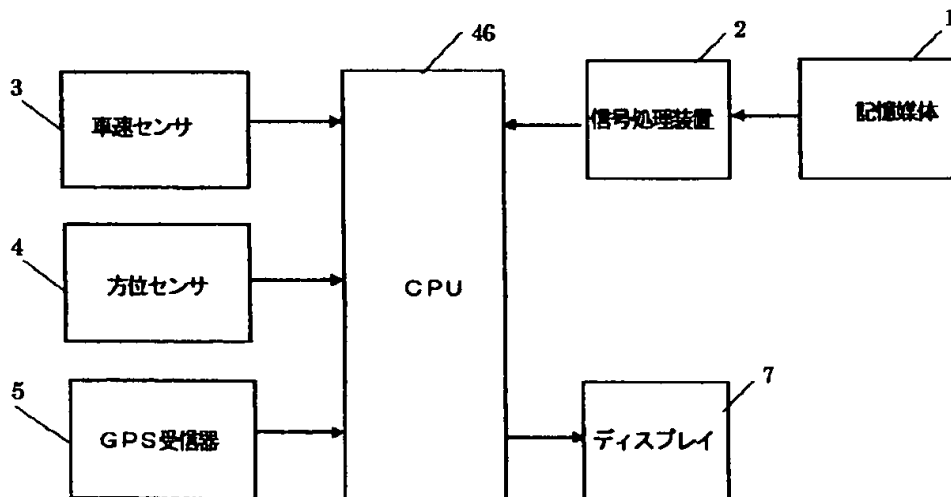
【図1】



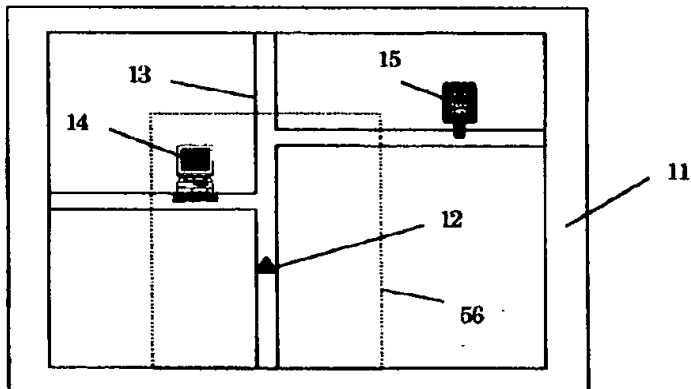
【図3】



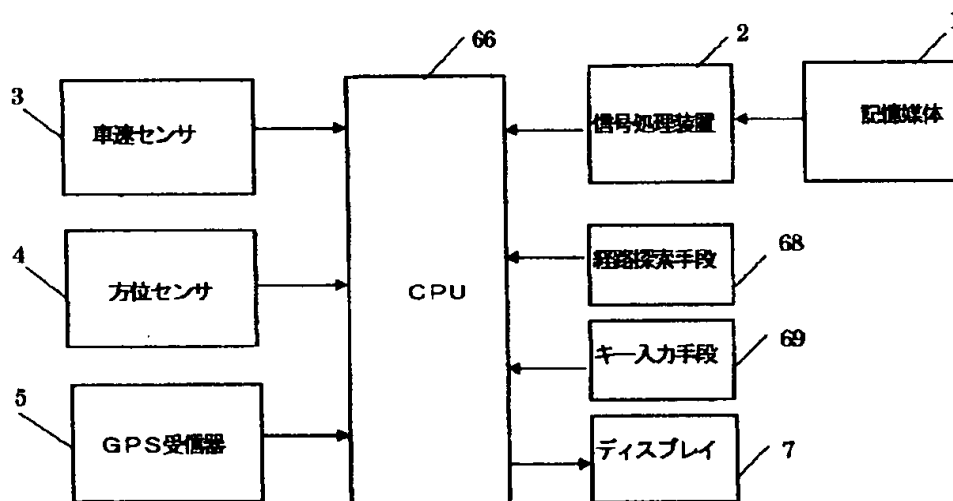
【図4】



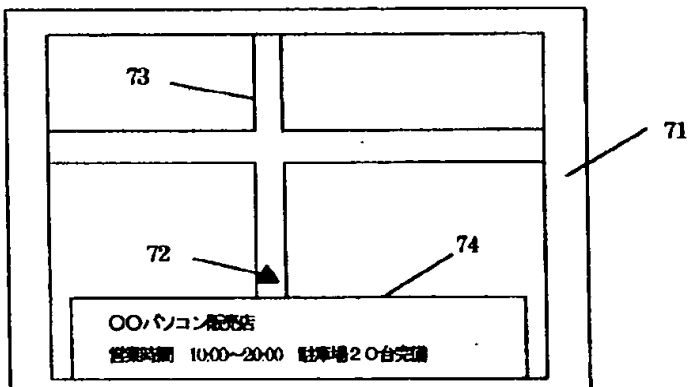
【図5】



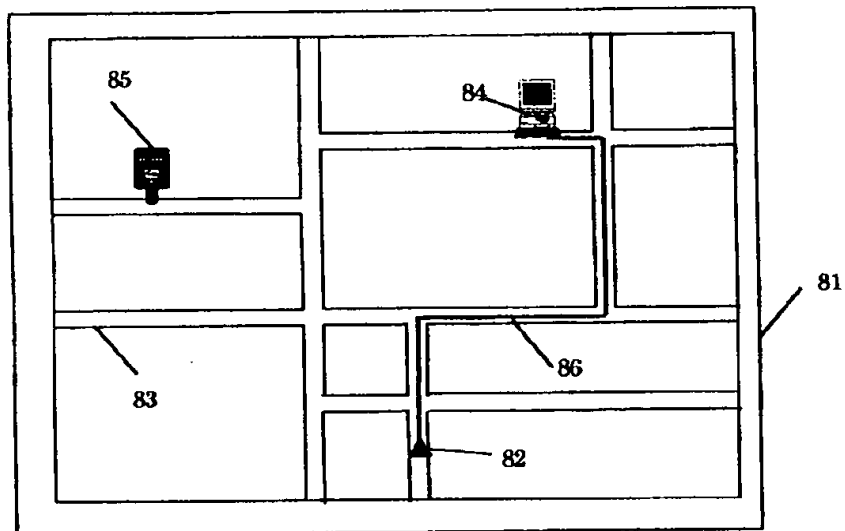
【図6】



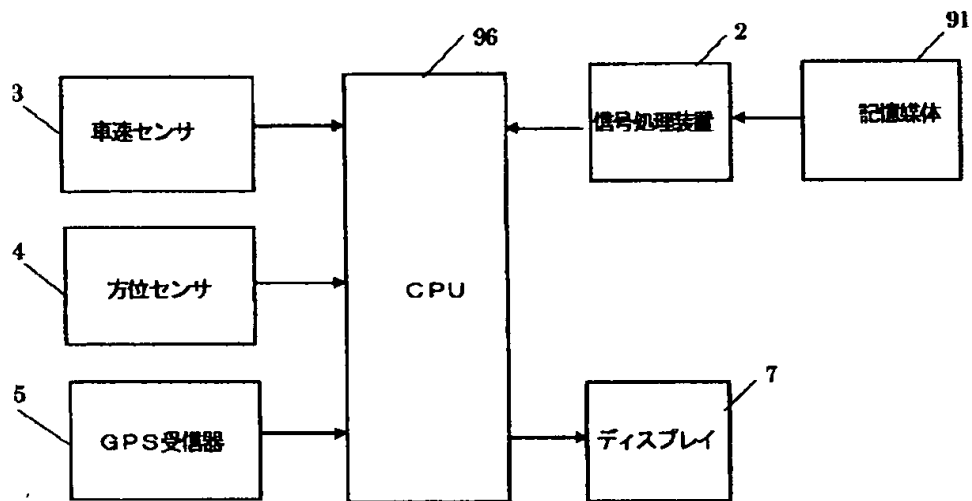
【図7】



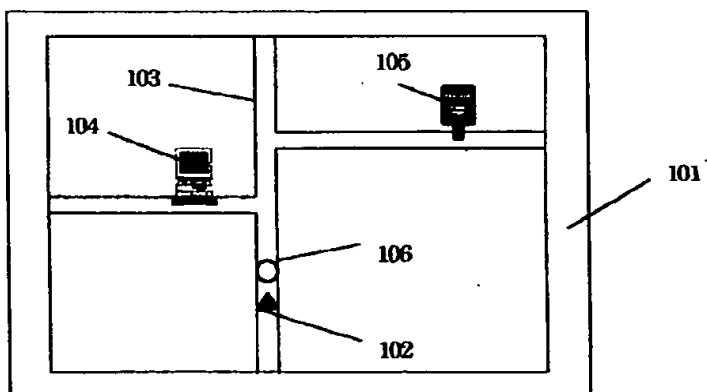
【図8】



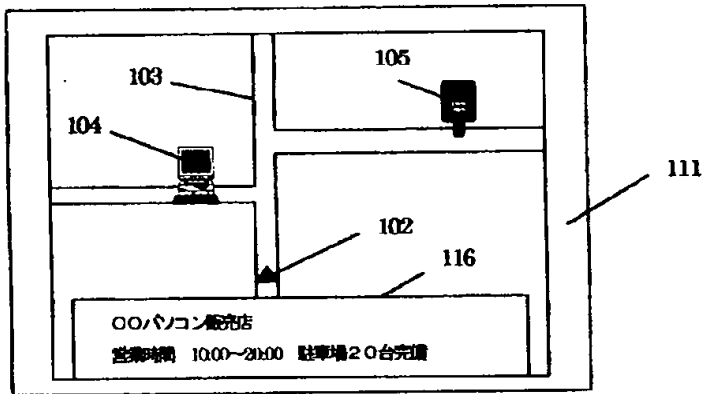
【図9】



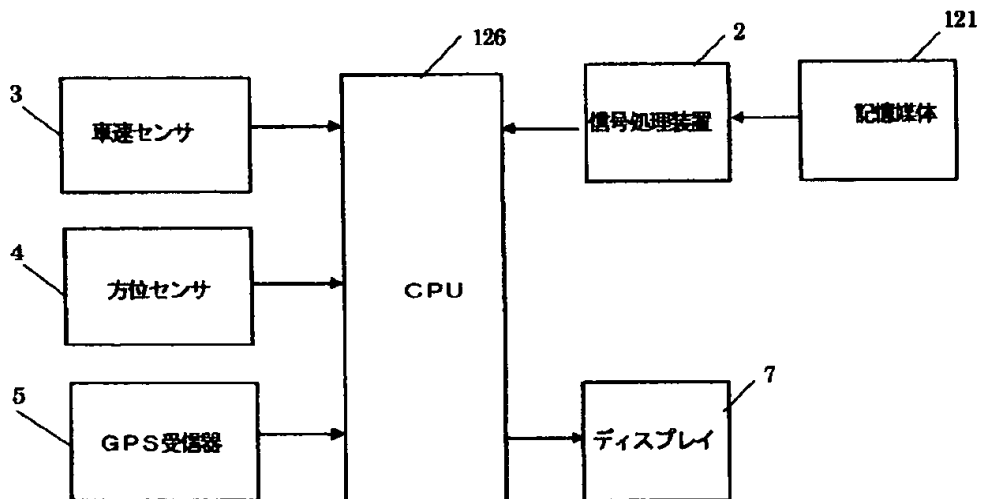
【図10】



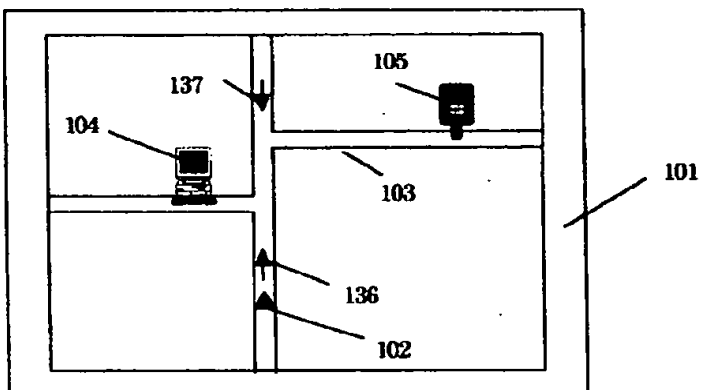
【図11】



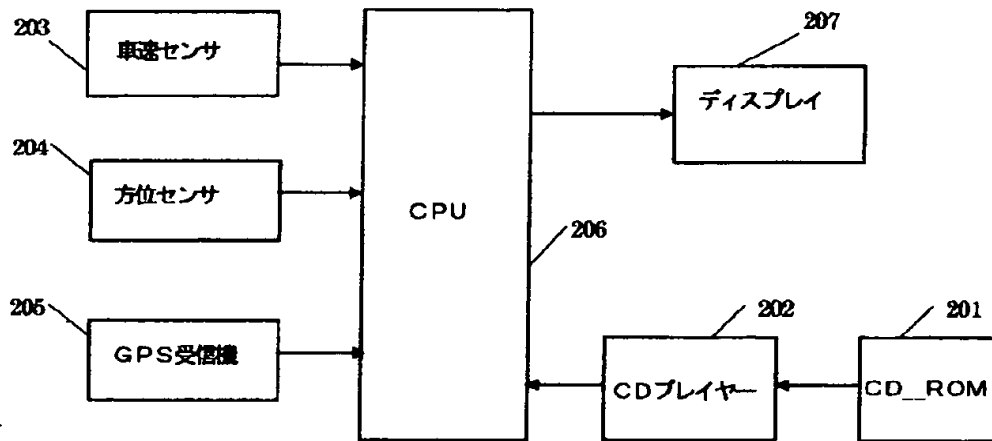
【図12】



【図13】



【図14】



【図15】

